BEITRAG ZUR KENNTNIS DER TRIBUS *LITOBORINI* DER TENEBRIONIDEN - UNTERFAMILIE DER *OPATRINAE* (COL. TEN.)

VON

C. KOCH

Prof. Maurice Antoine hat 1946 (Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afr. du Nord, XXXVII, p. 51-59) meine 1944 (Eos, XX, págs. 388-433) erschienene Arbeit mit seinen in derselben Zeit veröffentlichten, mir aber infolge des Krieges unzugänglich gewesenen, Studien über diese Gruppe der *Opatrinae* (Bull. Soc. Scienc. Nat. Maroc, XXI, 1941, p. 19-52) einer berechtigten Kritik unterzogen und meine Resultate mit den seinen und den inzwischen auch von Herrn F. Español Coll über diese Gruppe veröffentlichten Untersuchungen (Eos, XX, p. 213-232) in Einklang gebracht.

Der hier veröffentlichte Beitrag soll nun eine bescheidene Ergänzung der wichtigen Erkenntnisse Antoine's darstellen, indem ich darin auch die übrigen nordafrikanischen Formen mit den bisher untersuchten marokkanischen in ein natürliches System bringe. Während Antoine das grosse Verdienst gebührt, als Erster die Zusammengehörigkeit der in Frage kommenden Formen erkannt und begründet zu haben, hat Español, auf den richtunggebenden Erkenntnissen Antoine's weiterbauend, nun auch die canarischen Formen völlig eindeutig in die Gruppe der *Litoborini* eingegliedert und die Tribus der *Litoborini* zu den nächst verwandten Triben in ein klares Verhältnis gebracht.

Beide Autoren sind bei der Schaffung ihrer Systematik vom Bau des männlichen Kopulationsorganes ausgegangen, das für sie in allen Fällen die entscheidende Grundlage bildet. Ich habe mich nun bemüht, unabhängig von dieser Systematik der Kopulationsorgane, die zahlreichen Formen der *Litoborini* auf Grund

ihrer Morphologie allein, in ein natürliches System zu bringen, was mir auch gelungen zu sein scheint. Die Resultate dieses meines eidonomischen Systems stimmen nun weitgehend mit den Forschungen Antoine's und Español's überein und bestätigen vollkommen die Kopulationsorgan-Systematik dieser beiden Kollegen.

Antoine fasst die hier behandelte Gruppe als Unterfamilie der *Litoborinae* auf, während Español sie als Tribus *Litoborini* den übrigen verwandten Triben der *Opatrini, Pedinini* und *Dendarini* gegenüberstellt, wobei er die ganze Gruppe noch in die beiden Untertribus der *Litoborina* und *Melambiina* (Español schreibt irrtümlich «*Melambina*») unterordnet. Diese Unterteilung ist vollkommen zutreffend und auch eidonomisch voll zu stützen. Ich habe mich daher der Auffassung Español's in diesem Punkt angeschlossen. Aber die Tribus der *Litoborini* ist nicht nur durch den anatomischen Befund des männlichen Kopulationsorganes eindeutig von der nächstverwandten Tribus der *Dendarini* zu trennen, sondern im gleichen Umfang auch durch eine Summe von morphologischen Charakteren, als deren auffallendsten und am leichtesten kontrollierbaren ich nur die Struktur des Analsternites erwähnen möchte. Dieses ist bei den *Litoborini* prinzipiell den Aussenrand entlang gefurcht bei den *Dendarini* aber regelmässig ungefurcht. Allerdings gibt es bei den *Litoborini* vereinzelte Ausnahmen von dieser Regel, indem bei manchen Formen die Furchung reduziert, ganz geschwunden oder auf nur ein Geschlecht beschränkt sein kann. In allen diesen Ausnahmefällen aber lässt die übrige Morphologie des Körperbaues nie den geringsten Zweifel an der Zugehörigkeit der betreffenden Form zur Tribus der *Litoborini* aufkommen, ja ich glaube in diesen Ausnahmefällen, welche als Rezessiverscheinungen zu werten sind, eine Bestätigung der hier gefundenen Regel sehen zu können.

Bevor ich mich nun der Uebersicht der einzelnen Formen zuwende, möchte ich nur kurz auf eine irreführende Behauptung der 1946 von Antoine verfassten Kritik meiner 1944 erschienenen Arbeit eingehen. Es ist Antoine danach besonders unangenehm aufgefallen, dass «*toutes les espèces marocaines du s. g. Hopla-*

riobius Reitter sont décrites par Koch comme Micrositus» (loc. cit., pág. 51, unten). Dies ist eine falsche Behauptung, denn:

1) wies ich in meiner Arbeit (loc. cit., pág. 414) auf die provisorische Bezeichnung als «*Micrositus*» hin; und
2) beschrieb ich diese Formen nicht als «*Micrositus*», sondern ausdrücklich (in Grossbuchstaben gedruckt!) als *Micrositus* (*Hoplariobius*), siehe: loc. cit., pág. 413, Ueberschrift zur Abhandlung der in Frage stehenden Formen.

Ich habe also bereits damals, noch in völliger Unkenntnis der inzwischen veröffentlichten Antoine'schen Forschungen, den gleichen Namen, nämlich «*Hoplariobius*» gewählt, wobei ich zur Orientierung den damals gebräuchlichen Namen «*Micrositus*», wie es auch Antoine vor der Veröffentlichung seiner grundlegenden Studien tat, überordnete, allerdings auf diesen Umstand ausdrücklich als ein Provisorium aufmerksam machte. Was nun aber die richtige Interpretation des Namens «*Micrositus*» anbelangt, so befindet sich Antoine auch heute noch in einem grossen Irrtum, wenn er die Gattung *Micrositus* wie folgt aufzufassen vermeint. 1941 (pág. 21, Fussnote 4) schreibt er: «*Il n'y a pas de* «*Micrositus*» *vrai dans le Nord de l'Afrique. Tous les insectes décrits sous ce nom sont des* «*Hoplariobius*». *C'est un genre avant tout ibérique et la position systematique des deux espèces* «*orbicularis*» *Muls. et* «*opacus*» *Reitt. demande à être vérifiée*». Wie ich nun in einer bei der Münchner Entomologischen Gesellschaft im Druck befindlichen grösseren Arbeit über die ostmediterranen *Dendarus* nachweisen konnte, ist die Gattung *Micrositus* mit der genotypischen Art *orbicularis* eine ausschliesslich ostmediterrane Gattung, welche mit den bisher von den Autoren fälschlich als «*Micrositus*» bezeichneten iberischen Formen *nichts* zu tun hat. Diese gehören anderen *Dendarini* Gattungen an oder werden zum Teil wohl auch noch in neue Gattungen oder Untergattungen zu stellen sein. Das Schlusswort über die systematische Stellung dieser iberischen, bisher unter dem falschen Segel von «*Micrositus*» aufgefassten Formen aber überlasse ich Kollegen Español, der uns erst 1945 (Eos, XXI, p. 297-357) mit einer

hervorragenden Arbeit über die iberischen *Phylan* beschenkt hat und seine Studien in der Richtung auf Klärung sämtlicher iberischer *Dendarini* weiter fortzuführen gedenkt [1].

Der nun folgenden Uebersicht möchte ich nur vorrausschikken, dass die darin aufgestellten Gattungen und Untergattungen dem Bedürfnis entsprechen, gut und übergangslos abgegrenzte Gruppen natürlicher Verwandtschaft zu schaffen, die sich als solche leichter übersehen lassen als eine einzige Gattung mit einer Unzahl heterogen und übersichtslos aneinandergereihter Einzelformen. Ich habe die verschiedenen phyletischen Reihen, je nach ihrer Bedeutung, zu Gattungen oder Untergattungen erhoben. Da meine Arbeit bereits 1945 abgeschlossen wurde, fehlen in dieser Uebersicht leider die von Antoine und Español während und nach dem Krieg neu beschriebenen Formen, die sich aber wohl nachträglich zwanglos in das von mir gegebene System eingliedern werden lassen.

Bestimmungstabelle

1 (4) Vordertarsen des ♂ sehr stark erweitert, zumindest so breit wie die Vorderschienen an ihrer breitesten Stelle, die 3 ersten Glieder der Tarsen des Vorderfusses auf der Unterseite voll bebürstet. Vorderschienen des ♂ innen vor der Mitte plötzlich erweitert, auf der Unterseite längs der Mitte gekantet, diese Längskante hinter der Mitte schwach zahnartig erhöht (die dorsa-

[1] Während meiner Spanienreise 1948 übergab mir Kollege Español einen Separatabdruck seiner neuesten Arbeit über die Gattung *Micrositus* (Trab. Mus. Cienc. Nat. Barcelona, vol. I, núm. 1, 1947, p. 1-60). In dieser gründlichen Arbeit klärt Español die Gruppe der *Micrositus*, wobei er in völliger Uebereinstimmung mit den von mir oben gemachten Erklärungen für die iberischen «*Micrositus*» eine neue Untergattung (*Eumicrositus*) schafft. Nach seiner Meinung gehören *Micrositus, Eumicrositus, Platyolus* und *Litoborus* zur selben Gattung. Nach meinen Untersuchungen aber ist zumindest die Gruppe der ostmediterranen *Micrositus* als selbständige Gattung von den übrigen Gruppen zu trennen, sodass in Hinkunft unter *Micrositus* nur mehr die beiden ostmediterranen Formen *orbicularis* Muls. Rey und *opacus* Rtt. verstanden werden können.

len Zwischenräume der Flügeldecken aber auf der Mitte nicht scharf und erhaben gekielt). Analsternit mit einer grossen, runden, ziemlich tiefen Grube, welche sich über die ganze Sternitlänge erstreckt. Halsschild fast quadratisch, nur wenig breiter als lang, an den Seiten nach vorne und nach hinten gleichmässig gerundet verengt. 1. Glied der Hintertarsen nur eine Spur, undeutlich kürzer als das relative Klauenglied. (Epipleuralraum der Flügeldecken wie bei der Gattung *Litoborus* bereits ein Stück vor der Spitze geschwunden und die Vorderschienen wie bei dieser Gattung zur Spitze nur sehr schwach erweitert).

2 (3) Die Flügeldecken werden, bei Daraufsicht, von einer kehlartig abgesetzten, scharf erhabenen Seitenrandrippe begrenzt ; die Epipleuralleiste ist nur an den Schulterecken sichtbar, welche stumpf sind. Der zwischen der Seitenrandrippe und der Epipleuralleiste gelegene Zwischenraum der Flügeldecken liegt vollkommen lateral (subventral), mit dem Epipleuralraum in einer Ebene. Analsternit in beiden Geschlechtern vollständig gefurcht. Mitteltarsen des ♂ ebenfalls schwach erweitert, die 3 basalen Glieder auf der Unterseite mit kleinen Borsten-Polsterchen. Vorderschienen beim ♂ innen nur schwach erweitert:

Melasmana Strand (= **Melasma** Woll.) Subg. **Melasmana** nov.

Auf Grund der gleichen Epipleuralbildung der Flügeldecken und der Zähnchenreihe auf der Innenseite der Hinterschienen des ♂, gehört diese Gattung, sowie die folgende Untergattung in die unmittelbare Nähe der Gattung *Litoborus*. Der Bau des Oedeagus, sowie die Oberlippenbildung und Furchung der Ränder des Analsternites sind eindeutige Charaktere der Untertribus der *Litoborina*, wohin diese Gattung trotz der stark erweiterten Vordertarsen des ♂ zu stellen ist.

Eine einzige Art, *lineata* Brull., auf den canarischen Inseln Fuerteventura und Lanzarote. Zahlreiche Individuen liegen mir auch von der Insel Teneriffa mit der Fundortetikette «Ténériffe, coll. Le Moult» vor.

3 (2) Die Flügeldecken werden, bei Daraufsicht, in ihrer ganze Länge von der kehlartig abgesetzten Epipleuralleiste begrenzt ; eine Seitenrandrippe fehlt vollständig ; lateral liegt allein der Epipleuralraum, der vorne viel breiter ist als bei der Gattung *Melasmana*. Schultern abgerundet. Das Analsternit ist nur beim ♂ gefurcht, beim ♀ ist es völlig ungerandet oder es findet sich eine unmerkliche Spur einer Randfurche an der Spitze. Mitteltarsen des ♂ gestreckt, nicht erweitert, die 3 basalen Tarsenglieder auf der Unterseite lang und dicht gelb beborstet, ohne bürstenartige Polsterchen. Vorderschienen beim ♂ innen vor der Mitte plötzlich und kräftig erweitert :

Melasmana Strand. Subg. **Heliomelasma** nov.

Trotz der fehlenden Furchung des Analsternites beim ♂ und der stark erweiterten Vordertarsen des ♂ gehört auch diese Untergattung zu den *Litoborini*.

Eine einzige Art, *Appenhageni* nov., von der Insel Teneriffa. Es liegen 3 ♂♂ und 2 ♀♀ vor, welche die Fundortetikette «Téneriffe, coll. Le Moult» tragen. Die Zuverlässigkeit dieser Fundortetikette wäre zu überprüfen.

Die neue Art stimmt sonst, bis auf weniger dichte Punktierung des Halsschildes, gröber punktierten Kopf und nur sehr schwach apikal gestreifte Flügeldecken fast vollständig mit der genotypischen *lineata* überein.

Subgenotype : *Appenhageni* nov.

Speziestypen ♂ und ♀ : «Téneriffe, coll. Le Moult» in coll. Frey, München.

4 (1) Vordertarsen des ♂ nicht oder nur sehr schwach, wenig deutlich erweitert, im letzteren Fall die Vordertarsen immer viel schmäler als die Vorderschienen an ihrer breitesten Stelle. Die 3 ersten Glieder der Vordertarsen beim ♂ ohne oder nur mit kleinen Borstenpolsterchen, nie voll bebürstet. Vorderschienen des ♂ innen gerade oder leicht konkav, nie plötzlich erweitert, auf der Unterseite immer vollkommen flach, ohne Spur einer Längskante in der Mitte oder mit einer solchen,

dann aber bildet diese hinter der Mitte, nahe der Spitze einen kräftigen Zahn und die Zwischenräume der Flügeldecken sind hoch erhaben gekielt. Analsternit flach, ohne Grube. Halsschild quer, die Seiten nie gleichmässig nach hinten und wie nach vorne gerundet verengt. 1.Glied der Hintertarsen immer deutlich, meist aber viel kürzer als das Klauenglied.

5 (10) Der Epipleuralraum der Flügeldecken bereits ein kurzes Stück vor der Spitze geschwunden, da sich die innere und äussere Begrenzungslinie der Epipleuren, ungefähr auf der Höhe der Mitte des Analsternits, plötzlich mit einander vereinigen und von da ab als feiner Kiel die weitere Spitze der Flügeldecken begrenzen. Innenseite der Hinterschienen beim ♂ mit einer äusserst feinen, dicht gestellten Zähnchenreihe besetzt. Vorderschienen zur Spitze nur schwach erweitert, an der Spitze höchstens doppelt so breit als an der Wurzel, aussen nur knapp an der Spitze kurz gekantet. Die Vordertarsen am abgestutzten Querschnitt der Vorderschienen eingelenkt, letzterer rein oval und gegen das Ausseneck zu nicht verflacht. Flügeldecken, in Daraufsicht, immer durch eine Seitenrandrippe begrenzt, welche die Epipleuralleiste verdeckt ; der äusserste zwischen dieser Seitenrandrippe und der Epipleuralleiste befindliche Zwischenraum ist lateral, mit dem Epipleuralraum in der gleichen Ebene gelegen ; er ist viel breiter als der Epipleuralraum. Die Seitenrandrippe ist im Schulterzahn, der immer über die Aussenkonturen der Flügeldecken vorspringt, mit einer Humeralrippe vereinigt ; zwischen beiden Rippen befindet sich eine vorne verkürzte Submarginalrippe. Basis des Halsschildes jederseits der Hinterecken tief bogenförmig ausgebuchtet und daselbst gerandet. Gestalt langgestreckt und parallel.

6 (7) Vorderschienen des ♂ innen vor der Spitze nach innen gekrümmt, die Spitze aussen stark abgeschrägt, auf der Unterseite der Länge nach gekantet, diese Kante hinter der Mitte, nahe der Spitze mit kräftigem

Zahn. Endglied der Kiefertaster nur schwach beilförmig. Analsegment fein gefurcht. (Unterseite der Vordertarsen des ♂ auf den 3 basalen Gliedern mit Börstchenpolster) :

Melansis Woll.

Die Gattung ist sehr nahe mit *Litoborus* verwandt. Sie stimmt bis auf die *Melasmana*-artige Struktur der männlichen Vorderschienen sonst weitgehend mit *Litoborus* überein. Sie bildet ein Uebergangsglied von *Melasmana* zu *Litoborus* und beweist hiedurch eindeutig die Zugehörigkeit der Gattung *Melasmana* zu den *Litoborini.* Innerhalb der Antoine'schen Gattungssystematik von *Litoborus* steht *Melansis,* auf Grund der gepolsterten Sohlen des Vorderfusses beim ♂ der Untergattung *Litoborus* s. str. am nächsten.

Melansis kommt nur auf den canarischen Inseln vor : in der genotypischen Art *costata* Brull. auf Gran-Canaria und mit der viel kleineren *angulata* Woll. auf Palma.

7 (6) Vorderschienen des ♂ einfach, immer bis zur Spitze gerade, die Spitze selbst abgestutzt, die Unterseite flach, ohne Längskante und Zahn. Unterseite der Vordertarsen beim ♂ gepolstert oder kahl. Endglied der Kiefertaster stark beilförmig. Furchung des Analsternites sehr kräftig :

Gattung Litoborus Muls. Rey

8 (9) Unterseite der 3 ersten Tarsenglieder des ♂ an der Spitze mit einem Borstenpolsterchen, beim ♀ jederseits der Mitte mit dichtem Dörnchenbesatz :

Litoborus Muls. Rey. Subg. **Litoborus** Antoine

Lecto-Genotype (Antoine) : *Moreleti* Luc.

Die Untergattung umfasst, ausser der genotypischen Art, die beiden Arten *Clermonti* Ant. und *maroçcanus* Esc. Alle 3 Arten bewohnen in stark diskontinuierlicher Verbreitung Algerien und Marokko.

9 (8) Unterseite der 3 ersten Tarsenglieder in beiden Geschlechtern ohne Auszeichnungen:

Litoborus Muls. Rey. Subg. **Paralitoborus** Ant.

Subgenotype (Antoine): *sternalis* Fairm.

Nach Antoine gehören zu dieser Untergattung die Arten: *Chobauti* Ant., *Escalerai* Ant., *planicollis* Waltl., *subtilimargo* Reitt., *sternalis* Fairm., *forticostis* Esc. und *Olcesei* Fairm.

10 (5) Der Epipleuralraum der Flügeldecken bis zur extremen Spitze ausgebildet: die beiden Begrenzungslinien dieses Raumes laufen allmählich zur Spitze zusammen, um sich erst in dieser mit einander zu vereinigen oder werden vor dieser unscharf, in welchem Fall der Epipleuralraum daselbst wulstartig wird, aber ebenfalls bis zur Spitze sich allmählich verengt. Innenseite der Hinterschienen beim ♂ ohne Zähnchenreihe. Vorderschienen zur Spitze stärker, oft auffallend stark erweitert, an der Spitze zumindest zweieinhalb mal so breit wie an der Wurzel, aussen, zumindest distal bis zur Hälfte, oft aber vollständig gekantet. Vordertarsen dorsal eingelenkt, da die Spitze der Schienen nur innen querschnittartig abgestutzt ist, während die äussere Hälfte der Schienenspitze zusammengedrückt und abgeflacht ist. Flügeldecken, in Daraufsicht, entweder durch die Epipleuralleiste oder wie bei *Litoborus* durch einen Seitenrandrippe begrenzt; im letzteren Falle aber ist entweder bei gleicher Konstruktion der äusseren Rippen (Vorhandensein einer Humeral-und einer Submarginalrippe) der Epipleuralraum viel breiter als der äusserste Zwischenraum der Flügeldecken und liegt dann mit diesem nicht in einer Ebene (d. h. der Epipleuralraum liegt latero-ventral, der äusserste Zwischenraum aber latero-dorsal) oder die Konstruktion der äusseren Rippen weicht insofern ab, als die der Humeralrippe bei *Litoborus* entsprechende Rippe oder der diese ersetzende Zwischenraum (d. i. die auf die Seitenrandrip-

pe nach innen zu folgende zweite Rippe) vom Schultereck ab weit nach innen gerückt ist, also keine Humeralrippe mehr ist ; als Humeralrippe tritt hier entweder die Seitenrandrippe selbst oder die auf dieselbe nach innen zu nächstfolgende Rippe auf, die der bei *Litoborus* als Submarginalrippe bezeichneten Rippe entspricht. Epipleuralraum der Flügeldecken breiter als der äusserste Zwischenraum der Flügeldekken oder schmäler als dieser, dann aber ist die Konstruktion der seitlichen Rippen eine andere, der Halsschild an der Basis oft ungerandet usw. Gestalt langgestreckt oder kurz und breit.

11 (16) Hinterecken des Halsschildes von den Seiten rechtekkig abgesetzt ; es befindet sich vor ihnen eine mehr oder weniger ausgeprägte, immer aber deutliche, kurze, leicht herzförmige Ausbuchtung der Seiten. Basis der Flügeldecken immer mit einem beulenartigen Schulterzahn, welcher über die basale Seitenkontur der Flügeldecken nach aussen vorspringt ; letztere hinter dem Schulterzahn kurz konkav. Der hinter der Furche des Analsternites (welche aber auch reduziert sein oder ganz fehlen kann) liegende Aussenrand so schmal oder schmäler als die Furche selbst. Kopf-Unterseite hinter dem ganz flachen Kinn flach, ohne Spur einer Gularfurche. Basis der Flügeldecken einfach, der 5.Zwischenraum normal, so wie die umgebenden und nicht beulenartig über die Basis nach vorne ragend. Wenn eine scharf ausgeprägte elytrale Seitenrandrippe auftritt, dann sind neben dieser nach innen zu auch noch weitere gleichartige Rippen vorhanden. Gestalt klein: 7,5 bis 12 mm :

Gattung allophylax Bed.

12 (13) Seitliche Konstruktion der Flügeldecken-Rippen mit jener von *Litoborus* übereinstimmend : zwischen der Seitenrandrippe und der Humeralrippe befindet sich

eine Submarginalrippe. Auch die dorsalen Zwischenräume der Flügeldecken gerippt. Analsternit nur unvollständig oder gar nicht gefurcht:

Allophylax Bed. Subg. **Litoboromimus** nov.

Die neue Untergattung habe ich auf den von Schuster als *Litoborus* beschriebenen *parallelus* aufgestellt. Die Art wurde bereits von Antoine aus der Gattung *Litoborus* ausgeschieden. Durch die völlig übereinstimmende Rippenanlage der Flügeldecken ist sie äusserlich den *Litoborus* täuschend ähnlich, von ihnen aber generisch verschieden durch die abweichende, mit *Allophylax* übereinstimmende Epipleurenbildung und durch Lage und Form des äussersten Zwischenraumes der Flügeldecken. Letzterer ist bedeutend schmäler als der Epipleuralraum und liegt latero-dorsal, also mit diesem nicht in der gleichen Ebene. Die grobe Punktierung der Seiten der Körperunterseite und die mangelhafte Furchung des Analsternites stellen den *parallelus* in die nächste Verwandtschaft des *picipes* und ist er im phylogenetischen Sinn als Endglied der phyletischen Reihe dieser Art aufzufassen. Eine einzige Art im nordwestlichen Tripolitanien.

Subgenotype: *parallelus* Schust.

13 (12) Seitliche Konstruktion der Flügeldecken-Rippen, wenn solche überhaupt vorhanden sind, von *Litoborus* abweichend: die auf die Seitenrandrippe nach innen zu folgende zweite Rippe ist nicht mehr Humeralrippe; sie ist an der Basis vom Schulterzahn nach innen zu verschoben und mündet frei aus, ist also mit der Schulterschwiele nicht vereinigt. Die dorsalen Zwischenräume der Flügeldecken sind überhaupt nicht oder nur in abwechselnder Folge deutlich gerippt. Analsternit mit einer einzigen Ausnahme (*picipes*) regelmässig vollständig gefurcht.

14 (15) Analsternit gar nicht oder nur rudimentär, stellenweise und sehr fein, in einem einzigen Fall (*brevicollis* von der Insel Sardinien) vollständig gefurcht und um-

randet. Seitliche Punktierung der Körperunterseite sehr grob :

Allophylax Bed. Subg. **Allophylax** nov.

Hierher gehört der über Südfrankreich, Sardinien, das tyrrhenische Italien, Sizilien, Malta und die dalmatinische Insel Lessina verbreitete Rassenkreis des genotypischen *picipes* Ol. mit den beiden als Rassen aufgefassten Formen *dalmatinus* Rtt. und *melitensis* Rtt. Ferner die bereits spezifisch vom *picipes* differenzierte Art *brevicollis* Bdi. von der Insel Sardinien. Zu dieser phyletischen Reihe des *picipes* dürfte, wie weiter vorne bereits betont, auch noch *Litoboromimus parallelus* Schust. aus Tripolitanien und wahrscheinlich der mir unbekannte *rotundicollis* Chob. aus Tunesien gehören.

Lecto-Genotype (Gebien) : *picipes* Ol.

15 (14) Analsternit immer kräftig und vollständig gefurcht und umrandet. Seitliche Puntkierung der Körperunterseite feiner, oft sehr fein. (Flügeldocken mit oder ohne Seitenrandrippe) :

Allophylax Bed. Subg. **Phylaximon** nov.

Subgenotypus : *variolosus* Ol.

Zur neuen Untergattung ist der Grossteil der restlichen, bisher in der Gattung *Allophylax* untergebrachten Arten zu zählen. Es sind dies : *ingratus* Muls. & Rey, *costatipennis* Luc. mit der Form *Sicardi* Rtt., *undulatus* Muls. Rey, *variolosus* Ol., *segnis* Muls. Rey, *ovipennis* Fairm., *ignavus* Muls. Rey und vielleicht der mir unbekannte *rotundicollis* Chob. Letztere Art dürfte auf Grund der guten Originalbeschreibung aber eher zur Untergattung *Litoboromimus* gehören, da sämtliche Zwischenräume der Flügeldecken Rippen tragen sollen.

Die bisher in der Gattung *Allophylax* untergebrachten Arten *punctulatus* Luc. aus Kreta, *incertus* Muls. God. und *insignis* Reitt. haben aus dieser Gattung auszuscheiden. *Punctulatus* ist, wie ich es bereits an anderer Stelle nachgewiesen habe, ein einfaches Synonym des *Dendarus foraminosus* Küst., *incertus* gehört zur weiter hinten beschriebenen Gattung *Orophylaxus* und der mir unbekannte syrische

insignis Reitt. dürfte der Beschreibung nach, wegen der fehlenden Augenschwiele, Vorderschienenform und Tarsenbehaarung vielleicht zur Gattung *Dendarus*, auf keinen Fall aber zu *Allophylax* gehören.

Die Untergattung *Phylaximon* ist nach obigen Berichtigungen nur über Tunesien und Algerien verbreitet.

16 (11) Hinterecken des Halsschildes in den meisten Fällen von den Seiten überhaupt nicht abgesetzt, sondern die Seiten zu den Hinterecken gerundet oder gerade verengt, ohne Spur einer Ausschweifung vor den letzteren ; in den wenigen Fällen, in denen die Seiten vor den Hinterecken kurz und leicht ausgeschweift erscheinen, handelt es sich um grosse, 11 bis 14,5 mm messende, sehr spezialisierte Arten, deren Analsternit sehr tief gefurcht ist, wobei der hinter der Furche liegende Aussenrand beträchtlich breiter ist als die Furche selbst und bei denen entweder eine tief ausgehöhlte Gularfurche auf der Unterseite des Kopfes vorhanden ist, oder der 5.Zwischenraum der Flügeldecken beulenartig über die Basis der Flügeldecken nach vorne hinausragt und letztere zwischen den beiden fünften Zwischenräumen basal leicht ausgehöhlt sind, oder die distale Hälfte des Kinns der Quere nach niedergedrückt und von der proximalen abgeknickt erscheint. Basis der Flügeldecken mit oder ohne Schulterzähnchen, dieses aber nie über die Seitenkonturen der Flügeldecken vorragend, nicht beulenartig und die Flügeldecken hinter demselben nicht konkav.

17 (38) Bei Daraufsicht wird die Begrenzung der Flügeldekken, zumindest im basalen Teil, durch die Epipleuralleiste gebildet ; eine Seitenrandrippe fehlt entweder vollständig oder, wenn eine solche mehr oder weniger scharf ausgeprägt ist, dann verläuft sie zumindest in ihrem basalen Teil (am basalen Drittel der Flügeldekken) dorsal und ist, falls sie bis zur Basis der Flügeldecken hinaufreicht, daselbst nach innen zu, neben der Epipleuralleiste sichtbar, d. h., von oben betrachtet, bildet dann die Epipleuralleiste, zumindest in der Schulterregion, die Begrenzung der Flügeldecken nach

aussen. Der Epipleuralraum ist breiter oder höchstens ebenso breit wie der äusserste Zwischenraum der Flügeldecken und nach vorn allmählich erweitert. Analsternit grob gefurcht, der hinter der Furche liegende Aussenrand breit, an seiner breitesten Stelle zumindest deutlich breiter als die Furche ; nur in einzelnen Fällen schmal, dann aber die Seiten der Flügeldecken abstehend bewimpert.

18 (23) Die Seitenrandrippe der Flügeldecken ist immer scharf ausgeprägt und reicht in gleicher Stärke fast bis zur Basis selbst ; bei Ansicht von oben ist der von der Epipleuralleiste begrenzte Teil der Flügeldecken sehr kurz und wird innen von der daselbst dorsal verlaufenden Seitenrandrippe begleitet. Die Schultern sind rechteckig und springt die ganze Schulterregion oft stumpf nach aussen vor. Zum Unterschied von *Allophylax*-Arten ist ausser der scharfen Seitenrandrippe keine weitere ähnliche Rippe oder kielartig gewölbter Zwischenraum auf den Flügeldecken vorhanden. Vorderschienen aussen an der Spitze nur schwach zahnartig ausgezogen oder ganz einfach. Vorder-und Mitteltarsen beim ♂ ohne unterseitige Borstenpolsterchen. Propleuren, sowie die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken immer kahl, nie lang abstehend behaart oder bewimpert. Fühler und Tarsen kräftig und lang.

19 (20) Vordertarsen des ♂ sehr schmal, so lang wie die Aussenseite der relativen Schienen, jene des ♀ kurz, normal. Sexualdimorphismus stark ausgeprägt :

Otinia Antoine

Zur Gattung *Otinia* gehört eine einzige Art, *iblanensis* Ant., welche das zum Nordteil des Mittleren Atlas gehörende Massiv des Bou Iblane bewohnt. Antoine hat 1946 den von mir vom gleichen Ort beschriebenen *Embergeri* zu seiner Art synonym gestellt. Das von mir beschriebene Unikum des *Embergeri* weicht nur insofern von der Angaben Antoine's ab, als bei ihm der Halsschild auf der Scheibe erloschen, aber auch an den Seiten relativ fein und wenig

dicht punktiert ist. Beim *iblanensis* Ant. aber soll die Punktierung des Halsschildes «*très fine, ronde, nette, régulière, assez serrée au milieu, plus sur les côtés quoique non confluente*» sein. Beide Formen dürften demnach in der Art der Halsschildpunktierung von einander stark abweichen. Der Vergleich der Typen wird die von Antoine durchgeführte Synonymie zu bestätigen haben.

20 (19) Vordertarsen bei ♂ und ♀ gleichgebildet, kurz und normal, ohne besonders betonten Geschlechtsdimorphismus.

21 (22) Innenrand der Mittelschienen auf der rückwärtigen Hälfte sehr fein gezähnt. Aussenspitze der Vorderschienen kurz zahnartig ausgezogen, die zähnchenartige Spitze aber oft undeutlich (ab *inermis* Esc.), dann aber bildet die Aussenspitze immer einen scharfen Winkel. Der schmal kehlartig abgesetzte Seitenrand des Halsschildes nach hinten mehr oder weniger erweitert. Elytrale Mikroskulptur fein, aber deutlich körnelig. Punktierung des Halsschildes sehr fein und zerstreut:

Orophylaxus nov. Subg. **Orophylaxus** nov.

Genotypus : *incertus* Muls. Rey.

Die genotypische Art wurde 1865 als *Phylax,* 1876 nochmals von Fairmaire unter dem Namen *oxyholmus* ebenfalls als *Phylax* und 1881 zum 3. Mal von Desbrochers mit dem Namen *serripes* als *Micrositus* beschrieben. Keiner dieser Autoren erwähnt die scharfe Seitenrandrippe der Flügeldecken. Sie wurde wahrscheinlich für die normale epipleurale Seitenbegrenzung der Flügeldecken gehalten. 1925 beschrieb Escalera aus dem Mittleren Atlas einen *Micrositus disparis,* der in der Folge von Reichhardt als Rasse des *incertus* erkannt und zu *Allophylax* gestellt wurde.

Von *Allophylax* unterscheidet sich die neue Gattung ausser durch die in der Tabelle genannten Unterschiede weiters durch die mikrogekörnte Grundskulptur der Flügeldekken, die geschwundenen oder fast erloschenen Punkte in den Streifen derselben, durch den mit den Epipleuren in derselben Ebene, rein lateral oder lateroventral liegenden äussersten Zwischenraum, viel stärker zur Spitze erweiterte Vorderschienen, die längsfaltige Propleurenskulptur, die her-

abgebogene Seitenzone der Propleuren, die kurze, vorne gerundet erweiterte, rückwärts herabgedrückte Prosternalapophyse und durch den relativ starken, in der Körperform ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus (Flügeldecken parallel beim ♂, breit gerundet beim ♀).

Grösser als mit *Allophylax* ist die Verwandtschaft mit der im Folgenden beschriebenen Gattung *Atlasion*. Die Gattung *Otinia* Ant. ist jedenfalls ausserordentlich nahe mit *Orophylaxus* verwandt.

Die selten auftretende Aberration des *incertus disparis*, bei welcher die zahnförmige Erweiterung der Vorderschienen fehlt, hat Escalera als ab. *inermis* beschrieben. Aus determinatorischen Gründen scheint es mir sehr angebracht, diesen Aberrationsnamen weiterhin aufrecht zu erhalten, da die *inermis*-Individuen des *disparis* ausserordentlich leicht mit den im Folgenden genannten *Jeanneli* verwechselt werden können.

22 (21) Innenrand der Mittelschienen einfach, nicht gezähnt. Aussenspitze der Vorderschienen ohne jede Spur eines Zahnes, immer stumpf oder abgerundet. Seitenrand des Halsschildes nur sehr schmal abgesetzt die abgeflachte, kehlartig abgesetzte Seitenrandregion nach hinten nicht oder nur undeutlich erweitert. Elytrale Mikroskulptur oberflächlich, nie deutlich körnelig. Punktierung des Halsschildes kräftiger und dichter:

Orophylaxus m. Subg. **Antoineius** nov.

Subgenotypus : *Jeanneli* Koch.

Antoine befasst sich in seiner 1946 erschienenen Kritik eingehend mit dem von mir beschriebenen *Jeanneli*, den er zu *inermis* Esc. in Synonymie stellt. Ich habe damals die von Escalera als Aberration beschriebene Form *inermis* eben als solche Aberration des *incertus* ssp. *disparis* aufgefasst, da ja tatsächlich *incertus* ssp. *disparis*-Individuen vorkommer, bei denen der Aussenzahn der Vorderschienen geschwunden ist.

Ich fühle mich aber keineswegs dazu gezwungen, die von Antoine ausgesprochene Synonymie anzuerkennen, da die von Escalera aufgestellte Aberration *inermis* eine tatsächlich existierende Aberration des *disparis* bezeichnet, weiterhin aber der Name *inermis* als Aberrations-Name in keiner Weise dem nomenklatorischen Prioritätsprinzip un-

terliegt. Ich finde es absurd, die bereits beschriebene Art *Jeanneli* zu *inermis* in Synonymie zu stellen, um dann erst recht für die inermis-Aberration einen neuen Namen «erfinden» zu sollen. Ich bedauere es daher sehr, den Ausführungen Kollegen Antoines in diesem Punkt nicht folgen zu können.

Das Auftreten einer, äusserlich nur schwer von der im Mittleren Atlas vorkommenden Rasse des *disparis* zu trennenden, eigenen Art im gleichen Gebit, eben jenes *Jeanneli,* ist ein erstaunlicher Fall höchster Konvergenz, wie wir sie aber bei den Tenebrioniden immer wieder beobachten können. Sowohl *disparis,* wie auch *Jeanneli* sind die Vertreter zweier selbständiger phyletischer Reihen, weshalb ich auf jede dieser Arten eigene Untergattungen begründet habe, gerade wegen ihrer ausserordentlichen konvergenten Aehnlichkeit. Wie es Antoine nachweisen konnte, besteht neben diesen geringen morphologischen Unterschieden, einwandfreie Verschiedenheit im Bau des Oedeagus.

23 (18) Eine Seitenrandrippe fehlt auf den Flügeldecken entweder ganz oder ist nur schwach als feine Rippe oder Körnchenreihe ausgeprägt. In letzterem Fall erreicht sie die Basis der Flügeldecken nie und ist weit vor dieser verkürzt oder erlöschend: bei der Ansicht von oben werden die Seiten der Flügeldecken basal in weitem Umfang von der Epipleuralleiste begrenzt, ohne dass neben dieser seitlichen Begrenzung durch die Epipleuralleiste eine dorsal verlaufende Rippe sichtbar ist. Die Schultern sind stumpf-oder rechteckig, ragen aber in keiner Weise nach aussen vor. Das Auftreten eines Seitenrandelementes der Flügeldecken ist weiters bei den hier folgenden Formen damit verbunden, dass sie sehr kurze Fühler besitzen, dass bei ihnen die Vorderschienen aussen an der Spitze in einen sehr grossen, lobusartigen Zahn ausgezogen sind, dass sie häufig auch in der Mitte der Vorderschienen-Aussenkante eine mehr oder weniger zahn-oder lobusartige Erweiterung zeigen, dass sie manchmal beim ♂ auf der Unterseite der Vorder-und Mitteltarsen Borsten-Polsterchen tragen oder dass sie häufig lang abstehend behaarte Propleuren und ebenso lang bewimperte Seiten der Flügeldecken aufweisen.

24 (35) Seiten der Flügeldecken und des Halsschildes, sowie die Propleuren kahl. Vorderschienen häufig mit mehr oder weniger entwickelten, grossen, lobusartigen Aussenzahn an der Spitze, aber ohne zugespitzten Mittelzahn. Epipleuralleiste glatt.

25 (26) Kopf-Unterseite: die hinter dem Kinn gelegene Submentum-Platte ist in der Mitte durch eine tiefe Längsspalte in 2 Teile getrennt; der dahinter befindliche Kehlraum weist eine breit ausgehöhlte, doppelt gebuchtete, tiefe Querfurche auf. Prosternum dachförmig, seitlich zusammengedrückt, die Mitte stumpf gekantet. Die Spitze des horizontal vorgestreckten Teiles der Prosternalapophyse ragt über den senkrecht abstürzenden Teil derselben nach hinten vor. Hinterecken des Halsschildes schwach aber deutlich rechteckig von den Seiten abgesetzt, welche vor den Hinterecken ganz leicht ausgeschweift sind. (Gestalt sehr gross. Zwischenräume der Flügeldecken dicht aneinandergereiht und abgeflacht, kräftig tuberkuliert):

Peyerimhoffius nov.

Genotypus: *plicatus* Luc.

Phylax plicatus Luc. wurde auf Grund einer Notiz Fairmaire's als Synonym zu dem als *Opatrum* beschriebenen *granulatus* Billb. eingezogen. Da der *granulatus* aber aus Portugal beschrieben wurde, einem Gebiet, von wo bisher *plicatus*-Verwandte nicht bekannt geworden sind, beziehe ich, ohne mich mit Zweifel belasten zu müssen, die einwandfreie und mit dem genauen und auch völlig zutreffenden Fundort «Constantine in Algerien» versehene Beschreibung Lucas' auf die von mir hier dargestellte Art. Der *granulatus* Billb. hat noch geklärt zu werden.

Mulsant et Rey haben den *plicatus* zur Gattung *Micrositus* gestellt, Reitter hat ihn in seine Untergattung *Hoplariobius* von *Micrositus* aufgenommen.

Die neue Gattung ist durch das innerhalb der ganzen *Litoborini* einmalig auftretende Merkmal einer Gularfurche und gespaltener Submentum-Platte glänzend charakterisiert. Sie wird durch einet einzige Art vertreten (*plicatus*), welche auf Algerien beschränkt ist. Ich kenne sie aus: Constanti-

ne (Hénon), Boufarik (Théry), Bou Berak (Puel), Teniet-el-Had, Medea (Vibert), Berrouaghin (Ancey) und Dra-el-Mixan (Ancey).

26 (25) Kopf-Unterseite normal: Submentum und Kehlraum zu einer Platte verschmolzen, vollkommen flach, ohne Spur einer Kehlfurche; der Vorrand dieser Platte ohne Längsspalte, in der Mitte höchstens kurz ausgerandet. Prosternum einfach, nicht dachförmig. Die Spitze des horizontalen Teiles der Prosternalapophyse ragt nie über den senkrecht abstürzenden Teil vor, ist aber oft zu diesem herabgebogen. Hinterecken des Halsschildes nur bei einigen grossen Formen rechteckig, in diesem Fall aber die Seiten vor ihnen gerade, ohne Spur einer Ausschweifung. Tuberkulierte Zwischenräume der Flügeldecken finden sich ebenfalls nur noch bei diesen grossen Formen.

27 (32) Aussenkante der Vorderschienen an der Spitze in keinen oder nur einen kurzen, zugespitzten, nicht lobusartigen Zahn ausgezogen. Propleuren des Halsschildes flach, die Seitenzone nicht der Länge nach herabgebogen, sondern mit der übrigen Propleuralfläche in einer Ebene liegend. Weiters sind die Propleuren matt, entweder sehr spärlich skulptiert und oft ganz glatt, oder, mehr oder weniger dicht gekörnt oder körnelig gerunzelt. Die Querwölbung des Halsschildes reicht bis an die Seitenrandung und ist von dieser durch keine quer niedergedrückte Zone entlang den Seiten abgesetzt. Oft aber ist der Seitenrand innen schmal-kehlartig. Flügeldecken nie mit einer Seitenrandrippe, die Streifen deutlich punktiert oder linienartig eingepresst, dann aber die Zwischenräume flach tuberkuliert. Häufig treten grosse Formen mit mehr oder weniger rechten Hinterecken des Halsschildes auf.

28 (29) Gestalt klein: 8,5 bis 10,5 mm. Halsschild immer sehr dicht punktiert, die Propleuren dicht körnelig gerunzelt oder gekörnt. Prosternalapophyse kurz, flach, ungefurcht, an der Spitze herabgebogen oder die Spitze niedergedrückt. Kinn flach und in einer Ebene liegend.

5.Zwischenraum der Flügeldecken nie stumpf beulenartig über die Basis der Flügeldecken nach vorne hinausragend. Zwischenräume der Flügeldecken nie tuberkuliert:

Hoplariobius Reitt. Subg. **Hoplariobius** nov.

Lecto-Genotype: *decurtatus* Fairm.

Hoplariobius wurde von Reitter als Untergattung der Gattung *Micrositus* auf Arten mit gefurchtem Analsternit aufgestellt. Da sämtliche Arten der weiteren, im Sinne und damaligen Arten-Umfang Reitter's aufgefassten Untergattungen *Micrositus* s. str. und *Platyolus* aber zu den *Dendarini* und nicht zu den *Litoborini* gehören, rückt die Untergattung *Hoplariobius*, da auch morphologisch in meinem Sinne vollkommen begründet, zur selbständigen Gattung vor.

Die Gattung wurde von mir in 3 Untergattungen aufgeteilt; sie bewohnt Algerien und Marokko.

Die Untergattung *Hoplariobius* s. str. nov. kommt im Gegensatz zu den beiden folgenden algerischen Untergattungen, nur in Marokko vor und zählt bisher die 3 gut von einander zu trennenden, eher heterogenen Arten *decurtatus* Fairm. (aus Tanger), *punctistriatus* Esc. (Mittlerer Atlas) und *tenuepunctatus* Esc. (westliches Marokko, scheinbar weit verbreitet, aber nur einzeln auftretend).

29 (28) Gestalt gross: 11 bis 14,5 mm. Halsschild fein und spärlich, oft nur erloschen punktiert, die Propleuren glatt, nicht oder nur fein und sehr zerstreut punktiert. Prosternalapophyse lang, die Spitze mehr oder weniger horizontal vorgestreckt (aber nicht über den senkrecht abfallenden Teil hinausragend), oben oft gefurcht oder mit Grube. Kinn auf der vorderen Hälfte niedergedrückt oder flach, dann aber der 5.Zwischenraum der Flügeldecken kurz beulenartig über die Basis der Flügeldekken hinausragend und die Zwischenräume dicht und kräftig tuberkuliert.

30 (31) 5.Zwischenraum der Flügeldecken innen an der Basis kurz beulenartig und stumpf über die Basis der Flügeldecken vortretend, letztere dazwischen leicht ausgehöhlt. Kinn flach. Epipleuralraum an der Basis aus-

serordentlich erweitert. Streifen der Flügeldecken linienartig eingepresst, ohne wahrnehmbare Punktierung, die Zwischenräume sehr kräftig und dicht tuberkuliert. (Hinterecken des Halsschildes rechteckig, die Seiten vor denselben gerade):

Hoplariobius Reitt. Subg. **Glyptariobius** nov.

Subgenotype: *excavatus* nov. [1].

Die neue Untergattung ist auf eine bisher verkannte, sehr ausgezeichnete Art begründet, welche bisher mit dem *plicatus* Luc. (= *granulosus* auct.) wegen der tatsächlich auffallenden Uebereinstimmung in der Körpergrösse, in der

[1] *Hoplariobius* (*Glyptariobius*) *excavatus* nov. spec.

Schwarz, fettig-schimmernd.—*Kopf* stark quer, flach, die clypeale Hälfte von der occipitalen durch eine feine Querfurche getrennt, deren Enden schräg nach oben, gegen die Seitenteile des Clypeus zu, umgebogen sind (der mittlere Teil dieser Furche oft erloschen, in welchem Fall dann nur jederseits ein Grübchen übrig bleibt). Punktierung fein, aber deutlich, nach vorne zu stark verdichtet, besonders dicht gegen die Ränder der Wangen und des Clypeus zu. Hals ebenfalls sehr dicht punktiert. Clypeus in der Mitte tief dreieckig ausgerandet, die Ränder oft geleistet und die lobusartig vorgezogenen Seitenteibe innen eingedrückt. Die kurzen, su den Augen gerade verengten Wangen winkelig in die langen Seitenteile des Clypeus umgebogen, Kinn flach, so wie die übrige Kopf-Unterseite matt, deutlich, aber oberflächlich und wenig dicht punktiert.—*Halsschild* leicht gewölbt, nicht ganz doppelt so breit wie lang, jederseits der Längsmitte mit je 3 flachen, aber gut wahrnehmbaren Eindrücken, von denen zwei nebeneinander stehen, während sich der dritte in der Mitte hinter diesen, vor der Halsschildbasis befindet. Die Grundskulptur des Halsschildes ist seidig matt, die Punktierung sehr fein und wenig gedrängt, ziemlich gleichmässig über die ganze Halsschildoberfläche verteilt, gegen die Seiten zu étwas dichter, in den Eindrücken stark gelichtet. Die Seiten sind kräftig geleistet, davor nach innen zu kehlartig schmal der Länge nach abgeflacht und hiedurch von der Querwölbung des Halsschildes gut abgesetzt, auf der hinteren Hälfte, nur sehr schwach und gerade zu den Hinterecken verengt oder zueinander fast parallel, auf der vorderen Häalfte kräftig gerundet zu den Vorderecken verengt. Hinterecken ziemlich scharf rechtwinkelig. Basis kräftig gerandet, diese Randung erst auf der Mitte ein mehr oder weniger kurzes Stück erloschen, stark doppelbuchtig, der fast gerade Mittelteil meist etwas weiter hinten liegend als die Spitzen der Hinterecken. Vorderrand konkav, gut um ein Viertel schmäler als

Ausbildung rechter Hinterecken des Halsschildes und in der kräftigen Zwischenraum-Tuberkulierung der Flügeldekken, zusammengeworfen wurde. Beide äusserlich ähnlichen Arten bewohnen das gleiche Gebiet Algeriens.

Länge : 12 bis 13,5 mm.

Typus aus Constantine, Algerien (leg. Hénon) in coll. British Museum, London ; 1 weitere Paratype, 4 Cotypen aus Constantine (coll. Clermont) und 2 Cotypen aus A'Mlila (leg. Vibert) in coll. British Museum, London.

31 (30) 5.Zwischenraum an der Basis nicht beulenartig vortretend ; die Basis der Flügeldecken in der Mitte nur leicht konkav oder fast gerade, einfach. Kinn auf der

die Basis des Halsschildes, nur an den Seiten geleistet, die Spitzen ziemlich scharf. Propleuren deutlich, aber zerstreut, die durch eine feine Längsfurche schmal abgestzten Seiten derselben feiner und dichter punktiert. Prosternalapophyse lang, löffelartig, horizontal vorgestreckt, über den senkrecht abfallenden Teil aber nicht hinausragend, oben gefurcht oder grübchenartig eingedrückt.—*Flügeldecken* gedrungen, um ein Drittel breiter als lang, hinten breit gerundet, deutlich breiter als der Halsschild. Streifen linienartig eingepresst, mit feiner, nur stellenweise sichtbarer Punktierung, die Zwischenräume der Länge nach unregelmässig gewölbt, flach quer-tuberkuliert. Die Mikroskulptur der Flügeldecken besteht aus einer äusserst feinen, wenig dichten Punktierung, in den durch die Streifung und Tuberkulierung entstandenen tieferen Stellen aus einer dichten Mikrokörnelung. Diese Körnchenskulptur verdichtet sich sehr stark gegen die Seiten und Spitze. Die Basis der Flügeldecken ist in der Schildchenregion zwischen den beiden vierten Punktstreifen gemeinsam ausgehöhlt und tritt der fünfte Zwischenraum mehr oder weniger leicht beulenartig vor. Dritter, fünfter und siebenter Zwischenraum vor der Spitze kräftiger gewölbt und erhabener als die umgebenden Zwischenräume. Epipleuren nach vorne stark erweitert, vorne dicht mikrogranuliert, die Epipleuralleiste vor der Basis nach oben gebogen und mit der im äussersten Eck gerandeten Flügeldecken-Basis ein stumpf-rechteckiges Schulterzähnchen bildend, das ein wenig über die anschliessenden Seitenkonturen der Flügeldecken vortritt. Die Flügeldeckenbasis ist durch die vorspringenden Schultern deutlich breiter als die Basis des Halsschildes *Abdomen* geglättet, fein und zerstreut punktiert, die Seiten des Analsternites dick gefurcht, der hinter dieser Furche nach aussen zu gelegene Rand des Analsternites breiter als die Furche und dicht, sehr fein punktiert. *Vorderschienen* abgeflacht, aussen scharf gekantet, zur Spitze stark erweitert (daselbst 2½ mal so breit wie an der Wurzel), die Spitze aussen breit abgerundet.—*Fühler* kurz, kaum so lang wie der Kopf breit, drittes Glied doppelt so lang wie das zweite, die drei Glieder, von der Breitseite gesehen, quer.

vorderen Hälfte niedergedrückt und durch eine quere Knickstelle in der Mitte von der basalen Hälfte abgesetzt. Epipleuralraum an der Basis einfach erweitert. Streifen der Flügeldecken meist deutlich punktiert, die Zwischenräume selten runzelig oder quer, tuberkelartig gerunzelt. (Seiten des Halsschildes vor den Hinterecken entweder gerundet verengt oder gerade):

Hoplariobius Reitt. Subg. **Mentariobius** nov.

Lecto-Subgenotype: *distinguendus* Muls. et Rey.

Ausser der genotypischen Art gehört in die neue Untergattung eine neue, noch nicht beschriebene Art, die ich am Fusse dieser Seite kurz als *Pueli* nov. [1] beschreibe. Die-

[1] *Hoplariobius* (*Mentariobius*) *pueli* spec. nov.

Schwarz, matt.—*Kopf* quer, flach, auf der rückwärtigen Hälfte sehr zerstreut, auf der vorderen Hälfte sehr dicht, gegen die Ränder des Clypeus zu verrunzelt punktiert. Die clypeale Hälfte von der occipitalen durch die üblichen grübchenartigen Eindrücke getrennt. Kinn dicht und grob punktiert, in der Mitte als Knickstelle querkielartig erhöht und von da nach vorne abfallend. Kopf-Unterseite sehr dicht und grob, verrunzelt punktiert.—*Halsschild* quer, $1^3/_4$ mal so breit wie lang, gewölbt, äusserst fein und spärlich, gegen die Seiten zu etwas stärker eingestochen und etwas gedrängter punktiert, bei nur schwacher Vergrösserung unpunktiert, poliert erscheinend, seidig matt. Seiten gerandet, die Randung aber durch eine nur wenig deutliche Seitenkehle von der Querwölbung des Halsschildes abgesetzt. Basale Hälfte der Seiten völlig gerade und die Seiten daselbst zueinander parallel, vordere Hälfte nach vorne kräftig gerundet verengt. Hinterecken scharf rechteckig, Basis nur an den Seiten und auch hier nur sehr fein, rudimentär gerandet; der breite, ungerandete Mittelteil der Basis als querer Lobus kurz nach hinten vorragend. Trotzdem erscheint die Basis nicht doppelbuchtig, da die seitlichen, nicht vorgezogenen Partien der Basis vollkommen gerade und *nicht* eine Spur konkav sind, ebenso ist der lobusartige Mittelteil hinten gerade abgestutzt Vorderrand konkav, sehr fein, auf der Mitte oft kurz unterbrochen geleistet. Die Halsschild-Oberfläche weist jederseits der Längsmitte zwei flache Eindrücke auf. Propleuren nur sehr zerstreut und oberflächlich punktiert, die Seiten von der übrigen Propleuren-Fläche nicht oder kaum abgesetzt. Prosternalapophyse horizontal vorgestreckt, löffelartig oben meist leicht ausgehöhlt.—*Flügeldecken* länglich, fast um die Hälfte länger als breit, mit nahezu parallelen, nur sehr schwach nach aussen gerundeten Seiten, matt. Die Streifen sind sehr fein punktiert, sämtliche Streifen deutlich

ser neuen Art kommt insofern eine gewisse phylogenetische Bedeutung zu als mehrere Merkmale in Konvergenz zu *Peyerimhoffius plicatus* und *Hoplariob.* (*Glyptariobius*) *excavatus* bei ihr zur Ausbildung gelangen: die rechten Hinterecken des Halsschildes, der fettige Glanz der Oberseite, die breite Körpergestalt und die Neigung zu individueller Entwicklung einer tuberkelartigen Quer-Runzelung der Zwischenräume der Flügeldecken.

Beide Arten, *distinguendus* Muls. Rey und *Pueli* nov. bewohnen Algerien.

32 (27) Aussenkante der Vorderschienen an der Spitze in einen grossen, lappen oder lobusartigen Zahn ausgezogen, welcher weit nach aussen vorspringt. Propleuren des Halsschildes durch eine breite, nach unten gebogene Längszone vom Seitenrand abgesetzt: diese Seitenzone liegt in einer anderen Ebene als der restliche Teil der Propleuren und stösst in einem stumpfen Winkel auf diese. Weiters sind die Propleuren stark glänzend und bis auf die glatte Seitenzone kräftig und dicht punktiert und der Länge nach gerunzelt, nie matt und gekörnt. Die Querwölbung des Halsschildes reicht nicht bis zum Seitenrand, sondern ist von diesem durch einen mehr oder weniger breiten, nach rückwärts meist erweiterten Längseindruck flach abgesetzt. Flügeldekken häufig mit einer mehr oder weniger scharfen, vor-

ausgebildet. Die Zwischenräume sind flach, an den Seiten manchmal leicht gewölbt, nur äusserst fein, fast mikroskopisch fein, und spärlich punktiert, die Cuticula dazwischen chagriniert. Selten sind die Zwischenräume ganz leicht quer-gerunzelt. Epipleuralleiste vorne von oben sichtbar mit der Schulterrandung ein scharf rechteckiges Schulterzähnchen bildend, das deutlich über das Niveau der Halsschildbasis nach aussen, nicht aber über die Flügelseiten nach aussen vorragt. Basis der Flügeldecken jederseits des Schildchens leicht konkav ausgebuchtet, ungerandet.—*Abdomen* fast glatt, nur fein und spärlich, das vorletzte und letzte Sternit an der Basis gröber und dichter punktiert, das Analsternit mit tiefer Randfurche, dahinter sehr fein und dicht punktiert. Beine und Fühler wie bei *distinguendus*.

Typus: Algerien, Saida, leg. Puel.

Cotypen: Algerien, Teniet, forêt des Cèdres, leg Desbrochers; Algerien, Frenda (leg. Tondu).

Typus und Cotypen in coll. British Museum, London.

ne verkürzten Seitenrandrippe ; die Streifen ohne deutliche Punktierung, meist nur linienartig, häufig auch reduziert ; die Zwischenräume apikal oft mit Andeutung eines Mittelkieles, nie tuberkuliert. Nur kleine, 8 bis 11 mm messende, oft aber auch im männlichen Geschlecht sehr breite und gerundete Formen, deren Halsschild nie rechte Hinterecken zeigt.

33 (34) Die basalen Glieder der Vorder-und Mitteltarsen beim ♂ auf der Unterseite mit kleinen, aber sehr deutlichen, auch von der Seite gut sichtbaren, gelben Toment-oder Borsten - Polster. Mittel - und Hinterschienen beim ♂ gekrümmt :

Atlasion nov.

Genotype : *Bedeli* Esc.

Ich stelle die neue Gattung auf den von Escalera als *Micrositus* beschriebenen *Bedeli* auf. Es gehören zu ihr ausschliesslich Formen, welche den kontinentalen Atlas-Block Marokkos bewohnen.

Die neue Gattung, welche sich sehr gut von den verwandten Gattungen trennen lässt, bildet ein Bindeglied zwischen den *Allophylax*— und *Hoplarion*-Arten, steht aber der letzteren Gattung ausserordentlich nahe, obwohl sie von ihr scharf zu trennen ist und teilweise mit einem Vertreter dieser Gattung das gleiche Gebiet bewohnt. Ich habe sie auf Grund der Auszeichnungen auf der Unterseite der Vorder und Mitteltarsen in 2 Untergattungen geteilt.

Die Untergattung *Atlasion* s. str. setzt sich zusammen aus der genotypischen Art *Bedeli* und aus einer weiteren vikariierenden Form, der *Escalerai* m. Beide Formen bewohnen das Gebiet des Mittleren Atlas. In diesem Gebiet tritt gleichörtig mit dem *Bedeli* die zwischen *Allophylax* und *Hoplariobius* vermittelnde, der Gattung *Atlasion* äusserlich sehr ähnliche Gattung *Orophylaxus* auf.

34 (33) Vorder-und Mitteltarsen beim ♂ auf den Sohlen einfach bedornt, ohne Toment - Polsterchen. Mittel - und Hinterschienen in beiden Geschlechtern gerade :

Atlasion nov. Subg. **Megatlasion** nov.

Subgenotype : *atlantis* Esc.

Hierher gehören die als *Micrositus* beschriebenen For-

men *angulatus* Esc., *atlantis* Esc., *Theryi* Ant. und *Gattefossei* Ant.

Sie alle bewohnen ausschliesslich das Gebiet des Hohen- und die nördlichen Ausläufer des Anti-Atlas.

35 (24) Seiten der Flügeldecken und des Halsschildes, sowie der Propleuren lang abstehend behaart, in einem einzigen Fall kahl, dann aber die Vorderschienen ausser dem lobusartigen Apikalzahn auch noch mit einem grossen Zahn auf der Mitte der Aussenkante. Epipleuralleiste der Flügeldecken fein gezähnt, in einem einzigen Fall fast glatt, nur fein gekerbt, dann aber die Vorderschienen mit Mittelzahn.

36 (37) Basis des Halsschildes in weitem Umfang, manchmal vollständig gerandet, diese Randung höchstens in der Mitte kurz unterbrochen. Der Apikalzahn der Vorderschienen liegt an der äussersten Spitze der Vorderschienen. Letztere immer mit einfach zugespitztem Mittelzahn. Halsschild auf der Scheibe immer mit runden Punktierung. Innenrand der Oberseite der Hinterschienen kahl oder nur kurz bedornt. Aussenkante der Oberfläche der Mittel-und Hinterschienen kurz vor der Spitze ausgeschweift, die Spitze selbst kurz zähnchenartig erweitert. Klauenglied des Hinterfusses länger, oft sehr stark verlängert, immer beträchtlich länger als die beiden vorhergehenden Glieder zusammengenommen, oft aber fast so lang wie der ganze restliche Fuss. In einem Fall (*Torre-Tassoae* nov.) fehlt die Behaarung der Flügeldecken und Halsschild-Seiten, sowie der Propleuren, und die Epipleuralleiste der Flügeldecken ist nicht gezähnt, sondern nur fein gekerbt, fast glatt:

Hoplarion Muls. Rey. Subg. **Hoplarion** nov.

Lecto-Genotype (Gebien) : *tumidum* Muls. Rey.

Die Gattung *Hoplarion* ist sehr nahe mit der Gattung *Atlasion* verwandt. Diese nahe Verwandtschaft wird umso deutlicher durch die am Fusse dieser Seite neu beschriebe-

ne Art *Torre-Tassoae* nov. [1], bei welcher die für die Gattung sonst so charakteristische Bewimperung der Propleuren und der Körperseiten fehlt und im ursächlichen Zusammenhang hiemit auch die bei *Hoplarion* regelmässig auftretende feine Zähnelung der Epipleuralleiste plötzlich unterdrückt ist. Die generische Divergenz *Hoplarion-Atlasion* schmilzt daher bei dieser regressiven Art auf einige we-

[1] *Hoplarion* (s. str.) Torre-Tassoae spec. nov.

Schwazr, matt.—*Kopf* stark quer, grob und dicht, stellenweise, z. B. den Innenrand der Augen entlang, verrunzelt punktiert. Vordere Hälfte des Kopfes durch eine vor den Augen verlaufende Querfurche niedergedrückt, die Stirnstrichel vor der Einmündung in diese Querfurche leicht faltenartig erhaben.—*Halsschild* gut doppelt so breit wie lang, kräftig gewölbt, sehr grob und sehr dicht, gröber als der Kopf, an den Seiten sehr gedrängt, stellenweise fast verrunzelt punktiert. Die Zwischenräume zwischen den Punkten sind an diesen Stellen der verdichteten Punktierung viel schmäler als die Punktdurchmesser und wabenartig miteinander verbunden. Seiten scharf gerandet, die Randung ganz schmal von der Querwölbung des Halsschildes flach-abgesetzt. Auf der rückwärtigen Hälfte sind die Seiten nahezu parallel oder nur sehr leicht zu den Hinterecken gerundet-verengt, letztere daher, von oben betrachtet, rechteckig erscheinend, in Lateralansicht aber stumpf. Auf der vorderen Hälfte sind die Seiten kräftig gerundet nach vorne verengt, so dass der Vorderrand beträchtlich schmäler ist als die Basis. Letztere gerade, nur an den Seiten fein gerandet, auf der Scheibe ist die Randung vollständig erloschen. Vorderrand konkav, sehr fein, aber vollständig geleistet, die Vorderecken leicht abgerundet. Jederseits der Längsmitte je ein flaches Grübchen.—*Flügeldecken* gewölbt, kurz-oval, etwas breiter als der Halsschild, ungefähr um ein Drittel länger als breit, die Seiten auch hinten nur sehr schwach gerundet erweitert. Die Cuticula weist eine unregelmässige, herdartige Mikropunktierung auf, die an den Seiten und gegen die Spitze zu, sehr dicht wird. Die ersten vier bis fünf Punktstreifen sind deutlich, fein strichartig, aber bis zur Spitze entwickelt, die äusseren Punktstreifen fehlen oder sind nur stellenweise angedeutet. In den Zwischenräumen steht eine sehr zerstreute, feine Punktierung, die nach aussen zu verdichtet, raspelartig bis rein körnelig wird. Alle Zwischenräume sind gegen die Spitze zu leicht bis ganz fein kielartig gewölbt, häufig ist die fein kielartige Tendenz der Zwischenräume auch dorsal und noch vorne an den Seiten sehr gut wahrnehmbar und werden diese feinen Längserhebungen durch feine Körnchenreihen, besonders lateral und apikal noch verstärkt. Apikaler Abfall mit der Wölbung des dorsalen Teiles der Flügeldecken verrundet, erst knapp vor der Spitze ein kurzes Stück steil. Epipleuralleiste gekerbt; das kurze vordere, zur Basis verengte Stück emporgewölbt, ganz fein gezähnelt und auch bei Ansicht der Flügeldecken von oben sichtbar. Schultern kurz und stumpf abgerundet.—*Fühler* dunkel-rot-

nige, hauptsächlich habituelle Merkmale zusammen und lässt sich noch am besten in der Beinbildung (Fehlen des Mittelzahnes der Vorderschienen bei *Atlasion*) finden.

Die Verbreitung der Gattung erstreckt sich über Tripolitanien, Tunesien und Algerien bis in das östliche Marokko. Die Untergattung *Hoplarion* s. str. nov. ist auf das westliche Algerien und Ostmarokko beschränkt. Sie umfasst ausser der genotypischen Art *tumidum*, die weiteren Arten *attritum* Bed., *Kocheri* Ant. und *Torre-Tassoae* nov.

37 (36) Basis des Halsschildes ungerandet oder höchstens in den Hinterecken gerandet. Der Apikalzahn der Vorderschienen liegt nicht rein apikal, sondern etwas oberhalb der äusseren Spitze. Mittelzahn der Vorderschienen durch eine mediane, aussen mehrfach kurz gezähnte Erweiterung der Aussenkante ersetzt, welche vom Spitzenzahn durch eine tiefe Ausbuchtung abgesetzt ist. Halsschild mit stark länglicher, teilweise ineinandergeflossener Punktierung, die sich selbst auf der Scheibe vorfindet. Innenrand der Oberseite der Hinterschienen steif und ziemlich lang beborstet. Aussenkante der Oberseite der Mittel-und Hinterschienen bis zur Spitze gerade, letztere nicht erweitert. Klauenglied der Hintertarsen normal, nur wenig länger als die beiden vorhergehenden Glieder zusammengenommen. Seiten der Flügeldecken und die Propleuren (im unbeschädig-

braun, nicht länger als der Kopf breit, zur Spitze erweitert, das dritte Glied fast doppelt so lang wie das zweite, die drei letzten Glieder, von der Breitseite gesehen, quer. *Vorderschienen* an der Spitze mit kräftigem Aussenzahn und gut entwickeltem Mittelzahn. Zwischen beiden Zähnen ist der Aussenrand der Schienen konkav. Mittel- und Hinterschienen auf der Oberseite abgeflacht, diese Längsfläche gegen die Spitze zu leicht ausgehöhlt, die Ränder fein und unregelmässig gezähnelt, an der Spitze der Aussenrand kurz zahnartig ausgezogen. Körperseiten und Propleuren kahl, nicht bewimpert.

Typus: Algerien, Les Lass, 6.III.1930 (leg. Fürst A. della Torre e Tasso).

Cotypus: Algerien, Chott ez Zemoul, 16.II.1929 (leg. A. Schatzmayr).

Typus und Cotypus in coll. British Museum, London.

Ihrer Durchlaucht, der Prinzessin Ellena della Torre e Tasso, Herzogin von Casteldluino gewidmet.

ten Zustand) immer bewimpert, die Epipleuralleiste der Flügeldecken regelmässig fein gezähnt:

Hoplarion Muls. Rey Subg. **Saharoplarion** nov.

Subgenotype: *compactum* Fairm.

Mit einer einzigen, über die Vorwüstengebiete Tripolitaniens, Tunesiens und Algeriens weit verbreiteten Art.

38 (17) Bei Daraufsicht erfolgt die Begrenzung der Flügeldekken ausschliesslich durch die Seitenrandrippe, wodurch die Epipleuralleiste vollständig verdeckt wird; basal ist die Seitenrandrippe in einem minutiösen Schulterzähnchen mit der rein ventral verlaufenden Epipleuralleiste vereinigt, so dass selbst basal, von oben betrachtet, die Seitenrandrippe allein die Aussenkonturen der Flügeldecken darstellt. Der zwischen der Seitenrandrippe und der Epipleuralleiste befindliche äusserste Zwischenraum der Flügeldecken liegt mit dem Epipleuralraum in einer einzigen, latero-ventralen Ebene und ist viel breiter, oft gut doppelt so breit wie der Epipleuralraum. Letzterer parallelseitig begrenzt und erst an der Basis plötzlich, im stumpfen Winkel, zum Schultereck erweitert. Analsternit fein gefurcht, der hinter der Furche liegende Aussenrand sehr schmal, höchstens so breit wie die Furche selbst. Seiten der Flügeldecken nie abstehend bewimpert. (Die Zwischenräume der Flügeldecken meistens auf der Mitte fein gekielt).

39 (44) Halsschild hinten vollkommen ungerandet, die Basis gerade, höchstens knapp neben den Hinterecken mit einem charakteristischen, minutiösen, lochartigen und höchstens so breit wie tiefen Einschnitt. Alle Zwischenräume der Flügeldecken, auch die dorsalen, auf der Mitte mit mehr oder weniger scharf erhabenem, feinen, immer aber deutlichen Kiel. Aussenkante der Vorderschienen gerade, vor der Spitze leicht bis sehr stark konkav, die Spitze scharf, recht- bis spitzwinkelig, oft zähnchenartig vorragend oder etwas oberhalb

derselben mit einem mehr oder weniger stark entwikkelten, abstehenden Aussenzahn.

40 (41) Aussenkante der Vorderschienen vor der Mitte mit einer flachen, aussen unregelmässig zähnchenartig gezackten Erweiterung (die Spitze aussen in einen grossen Zahn ausgezogen). Vorderecken des Halsschildes kurz zähnchenartig von der kontinuierlichen Kurve des Seitenverlaufes abgesetzt. Basis des Halsschildes neben den Hinterecken einfach, ohne lochartigen Einschnitt. Gestalt gross: 11,5 bis 12,5 mm:

Melambius Muls. Rey. Subg. **Hoplambius** Reitt.

Subgenotype (Reitter): *melamboides* Fairm.

Die einzige, durch die wabenartige, oft körnelige Skulptur der Oberseite des Vorderkörpers sehr charakteristische Art bewohnt Algerien und Tunesien, ist aber sehr selten.

41 (40) Aussenkante der Vorderschienen ohne mediane Erweiterung, daselbst gerade; ein Apikalzahn häufig entwickelt. Vorderecken des Halsschildes einfach, nicht abgesetzt. Basis des Halsschildes neben den Hinterekken entweder mit einem kurzen, lochartigen Ausschnitt oder einfach, dann aber Halsschild mit stark längsstrigoser Skulptur und die Vorderschienen an der Spitze in keinen langen Zahn ausgezogen. Gestalt kleiner: 8,5 bis 11 mm.

42 (43) Basis des Halsschildes einfach, neben den Hinterekken ohne Spur eines lochartigen Einschnittes. Halsschild mit stark erhabener und längsstrigoser Skulptur:

Melambius Muls. Rey. Subg. **Hadromelambius** nov.

Subgenotype: *telueticus* Esc.

Die einzige, 10 bis 11 mm messende, breite Art der neuen Untergattung bewohnt den Hohen Atlas Marokkos.

43 (42) Basis des Halsschildes knapp neben den Hinterecken mit einem unregelmässigen, kurzen, lochartigen Ein-

schnitt. Halsschild nie längsstrigos skulptiert. (Vorderschienen oft mit mehr oder weniger grossen Aussenzahn) :

Melambius Muls. Rey. Subg. **Melambius** nov.

Genotype (Gebien) : *barbarus* Er.

Die Untergattung *Melambius* s. str. nov. umfasst zahlreiche in Körperform, Bewehrung der Vorderschienenspitze und Skulptur recht heterogene, gut unterscheidbare Arten. Sie ist mit den Arten *babarus* Er., *Teinturieri* Muls. Rey, *tuniseus* Levr., *breviusculus* Fairm., *asperocostatus* Fairm., *denticollis* Esc., *bidens* Ant. (mir unbekannt) und *mideltensis* (mit der ab. *simulator* Ant.) über West-Tunesien, Algerien und das östliche Marokko verbreitet, mit den beiden Arten *denticollis* und *bidens* auch in den Hohen Atlas eindringend.

44 .(39) Basis des Halsschildes gerandet, die Randung in der Mitte wie üblich, mehr oder weniger weit unterbrochen ; die Basis erscheint durch je eine seitliche flache und bogenförmige Ausrandung mehr oder weniger tief, immer aber deutlich doppelbuchtig und ist nie gerade. Die Zwischenräume der Flügeldecken höchstens nur seitlich und apikal rudimentär und unregelmässig gekielt, die dorsalen Zwischenräume flach oder nur mit der Andeutung einer feinen Längswölbung auf der Mitte. Aussenkante der Vorderschienen leicht gebogen, vor der Spitze konvex, die Spitze selbst stumpf, meistens aber breit abgerundet, ohne die geringste Tendenz zur Ausbildung eines Spitzenzähnchens :

Melambatlasus nov.

Genotype : *hebes* Antoine.

Hierher gehören ausschliesslich marokkanische Gebirgsarten, wie *hebes, cacuminorum, Pauliani, Antoinei,* etc.

